

Ишманова К.В.
Елабужский институт КФУ, г. Елабуга,
Шилина В.В.
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5», г. Елабуга
Ishmanova1995@mail.ru, ms.shilina@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНЫХ ОЛИМПИАД ПО МАТЕМАТИКЕ В 5-11 КЛАССАХ

Аннотация. Актуальность заявленной в статье проблемы обусловлена тем, что при подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по математике возникают вопросы организации и проведения данных олимпиад. Цель статьи – предложить рекомендации для проведения школьных олимпиад по математике в 5-11 классах. Ведущим методом в исследовании данной проблемы является метод анализа различных типов олимпиад по математике, направленный на выявление особенностей их проведения.

Ключевые слова: олимпиада, математика.

Математические олимпиады бывают различных типов: дистанционные, устные, заочные, нестандартные, олимпиады по лигам, олимпиада-конкурс. Наибольшей популярностью среди них используются традиционные Всероссийские математические олимпиады, которые проводятся с 2008 г. Проводятся они в четыре этапа: школьный, муниципальный, региональный и всероссийский (заключительный).

Математические олимпиады в школе, как правило, проводятся отдельно для каждой параллели классов, начиная с 5 класса.

Основными целями школьной олимпиады являются:

- расширение кругозора учащихся;
- развитие интереса учащихся к изучению математики;
- выявление учащихся, показавших хорошие знания по математике, для участия их в районных (городских) олимпиадах и для разработки индивидуальных образовательных маршрутов развития.

Школьный этап организует образовательное учреждение. Для проведения олимпиады в школе обычно создается оргкомитет, в который входят заместитель директора (председатель оргкомитета), председатель школьного методического объединения учителей математики (заместитель председателя оргкомитета), а также учителя математики и старшеклассники (члены оргкомитета). Для составления, проверки и оценки работ участников олимпиады создается жюри во главе с председателем, которым чаще всего является руководитель школьного методического объединения учителей математики (заведующий кафедрой).

Членами жюри могут быть учителя математики и преподаватели вузов, работающие в данной школе, старшеклассники (для проведения олимпиад в младших классах) и студенты педвузов, проходящие практику в школе. Время проведения школьных олимпиад определяется в соответствии с Положением о Всероссийской олимпиаде школьников в данном учебном году и методическими рекомендациями центральной предметно-методической комиссии по математике.

Наиболее ответственным моментом подготовки олимпиады является составление текста олимпиады. Анализ многочисленной литературы по проблеме олимпиадного движения.

Перечислим основные требования к тексту школьной олимпиады по математике:

1) число задач в тексте олимпиадной работы должно быть от 4 до 7 (если заданий мало, то могут возникнуть проблемы с определением победителей и призеров олимпиады, но и настроиться учащимся на решение большого количества задач сложно);

2) все задачи должны располагаться в порядке возрастания сложности (рассчитать сложность задачи не очень просто, чаще всего учителя интуитивно распределяют задачи по уровню сложности).

3) в числе первых должны быть 1-2 задачи, доступные большинству учащихся (это могут быть обычные задачи продвинутого уровня, аналогичные задачи из классной работы, а также нестандартные задачи, но которые смогут решить большинство участников. Это необходимо, потому что в школьной олимпиаде учувствуют все желающие, и ученик, не решивший ни одну задачу, теряет уверенность и интерес).

4) в середине текста олимпиады следует поместить 2-3 задачи повышенной трудности (это могут быть задачи повышенной сложности из классной и контрольных работ, но с измененными условиями);

5) последними в тексте олимпиады должны быть 1-2 задания, которые смогут решить единицы;

6) задания должны быть из разных разделов школьного курса математики, но, опираться на материал, изученный в данном учебном году и во втором полугодии предыдущего года;

7) в числе заданий могут быть занимательные задачи, задачи-шутки, софизмы, задачи прикладного характера;

8) в условии одной из задач может фигурировать год проведения олимпиады;

9) в задачах не должно быть трудно запоминающихся формул, необходимости использования справочных таблиц.

10) для разных классов могут быть одинаковые задания.

Рекомендовано использовать следующие типы задач.

Пятый класс: арифметика, числовой ребус, задача на построение примера (разрезание фигур, переливания, взвешивания), логические или текстовые задачи.

Шестой класс: арифметика (дроби, числовые ребусы), задача на составление уравнения; фигуры, нахождение многоугольника с указанными свойствами; логическая задача.

Седьмой класс: числовой ребус, задача на составление уравнений, делимость натуральных чисел, признаки делимости, задача на разрезание фигур, логическая задача.

Восьмой класс: нахождение числа с указанными свойствами, построение графиков функций, преобразование алгебраических выражений, основные элементы треугольника, логическая задача на четность.

Девятый класс: делимость, четность; квадратный трехчлен, свойства его графика, основные элементы треугольника, алгебра (неравенство или задача на преобразования алгебраических выражений), логическая (комбинаторная) задача.

Десятый класс: нахождение числового множества, обладающего указанными свойствами, прогрессии, площадь, подобие фигур, система уравнений, логическая (комбинаторная) задача.

Одиннадцатый класс: рациональные и иррациональные числа, тригонометрические уравнения, окружность, центральные и вписанные углы, многоугольники, комбинаторика [3, с. 10-11].

Школьные олимпиады, как правило, проводятся вне уроков. Для более объективной картины лучше проводить олимпиаду с утра или после 3-4 уроков, перенося уроки на другой день. В школьных олимпиадах имеют право участвовать все желающие. Продолжительность олимпиады в 5-6 классов – 2 урока, в 7-8 – 3 урока, в 9-11 – 4 урока.

Олимпиада как форма учебного процесса способствует подъёму интеллектуального уровня всех участников: школьников и учителей. Это особенно важно в настоящее время, когда так возрастает спрос на творчески развитых, всесторонне образованных специалистов. Однако методика проведения предметных олимпиад сформировалась в условиях единой общеобразовательной школы, когда задачи формирования знаний и умений были приоритетными по сравнению с задачами развития личности учащегося. Естественно, что при этом в последние годы внимание к олимпиадам на всех уровнях ослабло, их стали вытеснять другие формы работы по развитию одарённости учащихся – конкурсы, интеллектуальные марафоны, конференции и пр. Не отрицая ни в коей мере значения и роли этих форм работы, нельзя в то же время смириться с тем, что колоссальный развивающий потенциал олимпиад по математике оказывается не реализованным, прежде всего, из-за несоответствия методики их подготовки и проведения специфике современного этапа развития школы.

Совершенно очевидно, что нельзя недооценивать роль олимпиад по математике. Способствуя развитию математического мышления учащихся, познанию ими современной математической картины мира, изучение математики не только формирует научное мировоззрение, но и закладывает фундамент для освоения других дисциплин естественнонаучного цикла. Глубокое изучение

математики играет чрезвычайную роль в становлении современной образованной личности. И во всей палитре методов и средств, форм обучения математике не малую роль играют математические олимпиады.

Для решения олимпиадных задач, как известно, требуются знания и умения, не выходящие за рамки школьной программы. Решение этих задач, как правило, не связаны с необходимостью выполнять громоздкие вычисления. В то же время для решения олимпиадной задачи недостаточно умения применять широко известного алгоритма. Это надо хорошо понимать. Олимпиадные задачи требуют от учащихся подлинно творческого умения применять свои знания, развитого ассоциативного мышления, да и достаточной сообразительности.

На базе Елабужского института реализуются проекты «Интеллето», «Детский университет» и «Летняя физико-математическая школа», которые открывают широкие возможности для учащихся, а именно не только отдохнуть и пообщаться со сверстниками, но и пополнить запас своих знаний для успешной учебы и участия в различных олимпиадах [1].

Таким образом, в настоящее время целесообразно говорить о новой функции математических олимпиад. Суть её в том, что олимпиады способствуют подготовке школьников к современной жизни в условиях рыночной экономики, к условиям конкуренции. Эта функция олимпиад по математике (да и олимпиад по любым учебным предметам) является весьма важной, поэтому её целесообразно рассматривать как самостоятельную, несмотря на то, что она связана с другими функциями. Условно можно назвать эту функцию «адаптационной», если на первое место в ней ставить задачу помочь учащимся приспособиться к сложным динамичным взаимодействиям в процессе обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Анисимова Т. И. Подготовка обучающихся к участию в математических олимпиадах / Т. И. Анисимова, А. Р. Ганеева // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики: материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 23 окт. 2016 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 3 (8). URL: https://interactive-plus.ru/article/114043/discussion_platform
2. Балаян Э.Н. 1001 олимпиадная и занимательная задачи по математике. 3-е изд-е. Ростов н/Д. Феникс, 2008. 364 стр.
4. Фарков А.В. Школьные математические олимпиады, 5-11 классы.- 2 издание. Москва «Вако» 2016. 240с.